

Problematika pembelajaran matematika pada materi fungsi dan pemodelannya: Studi kasus kelas XI MAN 1 Blitar

Farida Ikrimatin Sayyidah Roisiyah

Program Studi Tadris Matematika, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

e-mail: faridaikrimatin@gmail.com

Kata Kunci:

problematika pembelajaran; pembelajaran matematika; fungsi dan pemodelannya

Keywords:

learning problems; mathematics learning; functions and modelling

ABSTRAK

Matematika merupakan ilmu yang penting dalam kehidupan sehari-hari. Namun, matematika masih dianggap sulit oleh mayoritas siswa. Khususnya pada materi fungsi dan pemodelannya. Hal ini berpengaruh pada minat dan pemahaman siswa pada saat pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis problematika pada pembelajaran fungsi dan pemodelannya pada kelas XI MAN 1 Blitar. Jenis penelitian ini adalah penelitian studi kasus dengan subyek kelas XI-D MAN 1 Blitar. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi dan wawancara. Teknik analisis data berupa analisis deskripsi untuk menjelaskan problematika pada pembelajaran matematika materi fungsi dan pemodelannya. Hasil penelitian ini menunjukkan identifikasi kesulitan siswa pada pembelajaran matematika materi fungsi dan pemodelannya.

ABSTRACT

Mathematics is an important science in everyday life. However, mathematics is still considered difficult by the majority of students. Especially on the material of function and modelling. This affects students' interest and understanding at the time of learning. This study aims to analyse problems in function learning and modelling in class XI MAN 1 Blitar. This type of research is a case study research with class XI-D MAN 1 Blitar. The data collection techniques used are observation and interview. Data analysis techniques from description analysis to explain problems in learning mathematics, function material and modelling. The results of this study show the identification of students' difficulties in learning mathematics, function material and modelling.

Pendahuluan

Pendidikan matematika merupakan aspek penting dari perjalanan akademis siswa karena matematika berfungsi untuk mengembangkan kemampuan bernalar melalui kegiatan penyelidikan, eksplorasi dan eksperimen, sebagai alat pemecahan masalah melalui pola pikir (Prihandoko, 2006). Artinya, matematika memiliki peran penting dalam segala aspek kehidupan. Oleh karena itu, mata pelajaran matematika sangat perlu dipelajari oleh semua siswa sejak sekolah dasar. Akan tetapi masih banyak siswa menganggap matematika merupakan mata pelajaran yang sulit dipahami, abstrak dan penuh angka. Hal ini menyebabkan siswa kurang berminat saat proses pembelajaran.



This is an open access article under the CC BY-NC-SA license.

Copyright © 2023 by Author. Published by Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

Proses pembelajaran dilaksanakan dengan adanya suatu perencanaan yang disusun oleh guru. Perencanaan ini didasarkan pada kurikulum yang ditetapkan saat ini, yaitu kurikulum merdeka. Dalam kurikulum ini terdapat mata pelajaran matematika lanjut untuk siswa sekolah menengah yang salah satu materinya adalah fungsi dan pemodelannya. Materi ini juga berhubungan dengan fisika, ekonomi, dan ilmu komputer. Sehingga materi ini harus dipahami dengan baik. Namun, dalam praktiknya materi fungsi seringkali menemui berbagai hambatan yang dapat mengganggu pemahaman siswa sehingga dianggap materi yang tergolong sulit.

Oleh karena itu, materi ini perlu diidentifikasi lebih lanjut untuk mengetahui kesulitan siswa saat mempelajari materi fungsi dan pemodelannya. Saat peneliti melakukan observasi di MAN 1 Blitar ditemukan beberapa aktivitas siswa yang kurang baik saat proses pembelajaran di kelas, seperti siswa berbicara sendiri saat guru menjelaskan, bermain handphone, dan melamun. Selain itu, siswa juga tidak mengerjakan soal latihan dengan alasan belum memahami materi yang diberikan. Hal ini yang menjadi latar belakang peneliti untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi aktivitas siswa saat proses pembelajaran.

Metode penelitian yang digunakan yaitu penelitian kualitatif dengan jenis studi kasus. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI-D MAN 1 Blitar dengan jumlah 33 siswa. Penelitian ini dilaksanakan saat program asistensi mengajar di MAN 1 Blitar. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan wawancara kepada siswa kelas XI-D MAN 1 Blitar dan observasi saat guru melaksanakan proses pembelajaran dikelas.

Pembahasan

Matematika menjadi ilmu yang penting karena dalam kehidupan sehari-hari dan di lingkungan sekitar kita banyak yang berhubungan dengan matematika. Seseorang belajar matematika sejak sekolah dasar meskipun matematika dianggap menjadi mata pelajaran yang sulit. Karena matematika membutuhkan pemahaman yang tinggi, bukan sekedar menghafal rumus. Oleh karena itu, hal pertama yang harus ditumbuhkan yaitu minat belajar. Dengan adanya minat belajar dan proses pembelajaran yang menyenangkan, siswa akan merasa nyaman serta dapat menerima materi dengan baik. Dalam hal ini, guru menjadi peran utama dalam keberlangsungan pembelajaran.

Syamsuddin & Istiyono (dalam Syamsuddin & Utami, 2021) menyampaikan urutan pembelajaran yang baik ialah pembelajaran yang diberikan oleh guru atas dasar struktur dan aktivitas pembelajaran yang terbimbing sehingga siswa dapat berkontribusi secara langsung dalam pembelajaran. Siswa yang berhasil dalam belajar akan menunjukkan perubahan dalam aspek kognitif. Perubahan tersebut dapat berupa prestasi yang diperoleh melalui nilai perolehan latihan soal. Namun masih sering dijumpai siswa yang memperoleh nilai rendah pada mata pelajaran matematika. Dari hasil obeservasi dan wawancara diperoleh rendahnya hasil belajar siswa disebabkan oleh beberapa alasan antara lain rendahnya minat belajar siswa, kurangnya motivasi, kurangnya pemahaman konsep matematis siswa, penerapan model pembelajaran yang kurang bervariasi, dan ketidakmampuan siswa belajar mandiri

Rendahnya Minat Belajar Siswa

Minat siswa dalam belajar menjadi hal yang penting dalam proses pembelajaran. Karena matematika dianggap sulit oleh siswa menyebabkan rendahnya minat belajar siswa pada pembelajaran matematika. Hal ini dilihat dari hasil observasi, siswa tidak memperhatikan guru saat menjelaskan dan kurang aktif saat pembelajaran di kelas. Minat belajar tumbuh dari diri sendiri bukan orang lain. Namun guru dapat menarik minat siswa dalam pembelajaran melalui metode pembelajaran yang bervariatif, menggunakan media pembelajaran yang menarik, dan juga memberikan apresiasi kepada siswa yang mendapatkan hasil belajar baik. Dengan pemberian apresiasi dapat mendorong minat siswa karena ada kemauan belajar untuk mendapatkan apresiasi.

Selain itu, rendahnya minat belajar juga disebabkan oleh kurangnya motivasi siswa dalam belajar. Siswa dapat diberikan motivasi saat awal pembelajaran dengan menyampaikan kegunaan materi fungsi pada kehidupan sehari-hari. Selain itu, materi fungsi juga berkaitan dengan mata pelajaran yang lainnya, seperti fisika, ekonomi dan ilmu teknologi. Apalagi dengan seiring perkembangan zaman yang semakin pesat, siswa juga dituntut untuk harus dapat mengikutinya.

Kurangnya Pemahaman Konsep Matematis

Pemahaman konsep matematis siswa merupakan hal penting bagi siswa. Karena dalam mempelajari matematika tidak hanya menghafalkan rumus tetapi perlu memahami konsep rumus tersebut. Belajar konsep menjadi hasil utama pendidikan dan landasan berpikir siswa untuk memecahkan suatu permasalahan pada teori yang dipelajari (Pratiwi & Irawan, 2023). Dalam pembelajaran matematika seringkali dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Sehingga terkadang membuat siswa terkecoh dengan beberapa permasalahan.

Pada saat pembelajaran, siswa perlu memahami konsep pada materi dasar atau prasyarat. Namun saat observasi diperoleh hasil bahwa mayoritas siswa masih belum memahami konsep awal sehingga saat pembelajaran mereka mengalami kesulitan. Setelah dilakukan wawancara, diperoleh beberapa hal yang menjadi problematika kurangnya pemahaman konsep yaitu mereka belum mendapatkan materi dasar pada kelas sebelumnya. Dalam materi fungsi dan pemodelannya terdapat materi limit dan turunan yang menjadi pengetahuan dasarnya. Namun saat pembelajaran siswa banyak yang belum memahami materi tersebut, sehingga pembelajaran dapat terhambat untuk melanjutkan materi selanjutnya. Selain itu, siswa juga malu bertanya baik saat guru menjelaskan ataupun kepada temannya.

Penerapan Model Pembelajaran yang Kurang Variatif

Pada saat observasi ditemui beberapa siswa berbicara sendiri, bermain handphone, dan ada juga yang melamun saat guru memberikan penjelasan materi. Hal tersebut memberikan dampak buruk bagi hasil belajar siswa. Untuk mengatasi problematika tersebut, model pembelajaran dapat menjadi faktor yang dapat mendukung minat dan motivasi siswa dalam belajar. Dalam hal ini guru harus memiliki ide-ide yang kreatif untuk melaksanakan pembelajaran sehingga siswa dapat merasa nyaman saat proses pembelajaran berlangsung. Seorang guru matematika harus memiliki ketrampilan khusus dalam mengajar dan memilih metode pembelajaran guna

untuk menumbuhkan minat siswa terhadap matematika serta tidak terkesan monoton dalam menyampaikan materi (Budi et al., 2024).

Selain metode, guru juga perlu menyiapkan strategi dan media yang dapat menunjang pembelajaran yang sesuai dengan tujuan. Dengan melalui media, guru dapat terbantu saat menyampaikan materi yang mungkin dianggap sulit oleh siswa. Sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik. Seperti penggunaan geogebra. Geogebra merupakan software matematika yang dapat digunakan untuk menggambar bangun geometri dan grafik fungsi. Menurut penelitian Huda et al (2023) geogebra dapat memberikan dampak pada pembelajaran yaitu meningkatkan ketrampilan berpikir kritis matematis siswa.

Ketidakmampuan Siswa Belajar Mandiri

Kurangnya pemahaman konsep siswa menyebabkan siswa untuk belajar secara mandiri materi yang belum dipahami. Namun tidak semua siswa dapat belajar secara mandiri. dari hasil wawancara terdapat beberapa siswa menyampaikan bahwa mereka tidak mampu untuk belajar mandiri dikarenakan kurangnya waktu belajar dan juga tidak mengikuti privat. Sehingga siswa malas untuk belajar materi yang selanjutnya. Solusi dari problematika ini sebaiknya guru memberikan waktu siswa untuk melakukan tanya jawab saat pembelajaran dan siswa harus berani bertanya jika terdapat materi yang kurang dipahami. Selain itu, guru dapat memberikan waktu tambahan di luar jam sekolah untuk siswa belajar bersama-sama.

Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telak dilaksanakan dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat beberapa problematika yang dihadapi oleh siswa pada pembelajaran matematika materi fungsi dan pemodelannya yaitu rendahnya minat belajar siswa pada pembelajaran matematika, kurangnya motivasi belajar, kurangnya pemahaman konsep matematis siswa, penerapan model pembelajaran yang hanya berpusat pada guru, dan ketidakmampuan siswa belajar mandiri. Beberapa problematika tersebut dapat dihadapi dengan solusi antara lain: 1) guru menggunakan metode yang bervariasi, 2) memberikan motivasi kepada siswa tentang pembelajaran matematika, 3) memberikan apresiasi untuk siswa yang telah menyelesaikan tugasnya dengan baik, sehingga membuat siswa menumbuhkan minat pada dirinya, dan 4) guru memberikan materi dasar yang dibutuhkan pada suatu materi yang akan dipelajari.

Saran dari penelitian ini yaitu pemahaman konsep matematika memiliki peran yang penting dalam pembelajaran sehingga guru harus memiliki ide kreatif untuk membuat proses pembelajaran menjadi menyenangkan. Karena strategi, media, dan metode pembelajaran yang menarik dapat menumbuhkan minat siswa pada pembelajaran. Selain itu, guru juga perlu memberikan motivasi pada awal pembelajaran tentang pentingnya pembelajaran matematika pada kehidupan sehari-hari.

Daftar Pustaka

- Budi, I. S., Aini, Q., Irawan, W. H., & Abdussakir, A. (2024). Analisis kesulitan guru matematika dalam proses mengajar kelas IV di Sekolah MI Sunan Giri Merjosari Lowokwaru Malang. *As-Sabiqun: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 6(1), 53–64. <https://doi.org/10.36088/assabiqun.v6i1.4229>
- Huda, N., Ikhlas, A., Rukhmana, T., & Huriati, N. (2023). Efektivitas aplikasi Geogebra terhadap keterampilan berpikir kritis matematika siswa. *Journal on Education*, 5(4). <https://doi.org/10.31004/joe.v5i4.2331>
- Nisa, A., Mz, Z. A., & Vebrianto, R. (2021). Problematika pembelajaran matematika di SD Muhammadiyah Kampa Full Day School. *el-Ibtidaiy:Journal of Primary Education*, 4(1), 95. <https://doi.org/10.24014/ejpe.v4i1.11655>
- Pratiwi, M. W., & Irawan, W. H. (2023). Problematika Pembelajaran Matematika: Upaya membantu siswa kelas XI di MAN 2 Jombang dalam memahami konsep turunan fungsi menggunakan media pembelajaran tangga turunan. *Galois: Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, 2(1). <https://doi.org/10.18860/gjppm.v2i1.4122>
- Prihandoko, A. C. (2006). *Pemahaman dan penyajian konsep matematika secara benar dan menarik*. Jakarta: Depdiknas, 59.
- Syamsuddin, S., & Utami, M. A. P. (2021). Efektivitas pembelajaran matematika melalui pendekatan contextual teaching and learning. *Jurnal Riset dan Inovasi Pembelajaran*, 1(1), 32–40. <https://doi.org/10.51574/jrip.v1i1.14>